

W16a PLANET-C/VCO 搭載 赤外線検出器の開発

上野宗孝(東京院総合文化)、三原ふみ子、岩上直幹(東大院理)、佐藤毅彦(熊本大学)、中村正人、今村剛(JAXA/ISAS)、PLANET-C IR1/IR2 チーム

金星気象探査ミッション(Planet-C/VCO:2009年打上予定)に搭載する近赤外線カメラ(IR1,IR2)に使用する検出器の開発について報告を行う。これらのカメラは金星周回軌道上から金星大気を透過して地表及び低高度の雲の構造とその運動の観測を目的としており、大気の垂直方向の運動構造を明らかにすることにより、金星大気のスーパーローテーションの角運動量供給メカニズムなど金星大気的气象上の謎を明らかにすることを主目的としている。さらに2 μ mの波長帯で観測を行う赤外線カメラ(IR2)は金星到着までのクルージング中においても天文観測を行うことを計画している。赤外線カメラIR2は、広視野(全視野12度角、画素あたりの分解能42秒角)で、高感度(2分間露出を行った場合の検出限界:1.8 μ W/m²sr(ピンニングを使用しない場合))の観測を行うことができることから、黄道光の明るさの日心距離の依存性と微細構造及び2 μ m帯での銀河背景輻射強度の観測なども計画している。しかしPLANET-C/VCOは内惑星ミッションであり、地球周回軌道と比較してはるかに厳しい放射線環境が予想されており、BBM評価用素子を用いた耐放射線評価試験を行い(本年会三原ふみ子他)、フライトモデル設計を進めている。本年会では開発中の検出器の仕様と設計状況を報告する。